

## ABSTRACT

The present invention provides a loudspeaker which is excellent in acoustic characteristics such as frequency characteristics and distortion characteristics. Particularly, edge 1 is formed in such manner that a thickness of sectional shape in radial direction increases from inner periphery portion 12 toward outer periphery portion 13. Due to this structure, a mechanical impedance of edge 1 against diaphragm 2 is decreased and bad influences on a vibration mode of the diaphragm are suppressed, and also, vibration energy is absorbed by the thick portion of the outer periphery portion, thereby suppressing standing waves of the diaphragm. The structure increases an efficiency of the medium and high frequency range sounds radiated from the loudspeaker, and further, greatly contributes to improve frequency characteristics, nonlinear distortion characteristics, and transient characteristics.

15

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2004年1月8日 (08.01.2004)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2004/004410 A1

(51)国際特許分類: H04R 7/22, 1/28  
(21)国際出願番号: PCT/JP2002/006431  
(22)国際出願日: 2002年6月26日 (26.06.2002)  
(25)国際出願の言語: 日本語  
(26)国際公開の言語: 日本語  
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP). シンガポール松下電子部品株式会社 (MATSUSHITA ELECTRONIC COMPONENTS (S) PTE. LTD.) [SG/SG]; 469269 ベドックサウスロード3 Singapore (SG).  
(72)発明者; および  
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 田端信也 (TABATA,Shinya) [JP/JP]; 〒515-0334 三重県多気郡明和町中海79 Mie (JP). 田中秀和 (TANAKA,Hidekazu) [JP/SG]; 469269 ベドックサウスロード3 Singapore (SG).

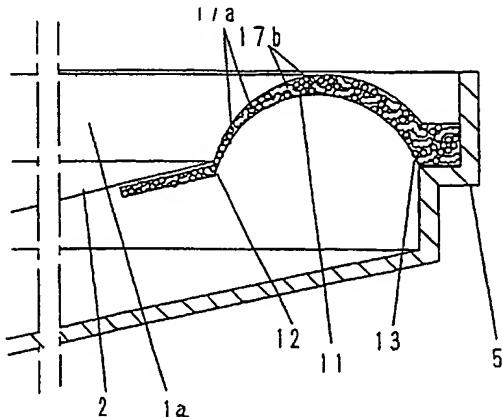
(74)代理人: 岩橋文雄, 外 (IWAHASHI,Fumio et al.); 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).  
(81)指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, L, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.  
(84)指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

{続葉有}

(54) Title: LOUDSPEAKER EDGE

(54)発明の名称: スピーカエッジ



(57) Abstract: A loudspeaker with excellent acoustic characteristics including frequency characteristic and distortion characteristic. More specifically, an edge (1) is formed so that the sectional shape in the radial direction from an inner circumference (12) toward an outer circumference supporting part (3) is changed from a thin-walled portion to a thick-walled portion. With this configuration, the mechanical impedance of the edge (1) to a diaphragm (2) is reduced, adverse effect of the diaphragm (2) to the vibration mode is suppressed, the vibration energy is absorbed by the thick-walled portion of the outer circumference supporting part to suppress the standing wave of the diaphragm, and the efficiency of high frequency range of the sound radiated from the loudspeaker is increased. Furthermore, the frequency characteristic, the non-linear distortion characteristic, and the transient characteristic are considerably improved.

{続葉有}

WO 2004/004410 A1

WO 2004/004410 A1



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。



---

(57) 要約:

本発明は周波数特性や歪み特性などの音響特性に優れたスピーカを提供するものであり、特にエッジ1を半径方向断面形状が内周12から外周支持部13に向かって肉薄から肉厚に変化するように成形したものであり、この構成によりエッジ1の振動板に対する機械インピーダンスが低く、振動板2の振動モードに対する悪影響が抑制されるとともに、外周支持部の肉厚部分によって振動エネルギーが吸収されて振動板の定在波を抑制し、スピーカからの放射音の中、高域周波数の能率を上昇させ、さらに周波数特性、非直線歪特性、過渡特性の改善に大きく寄与する効果を有するものである。